

Support frame, table or suchlike has at least one foot constructed with cap which by one section of circumferential surface forms standing surface, whereby circumferential surface extends along spiral curve around horizontal axis

Publication number: DE10319067

Publication date: 2004-11-18

Inventor: RADERMACHER UWE (DE)

Applicant: WOLFCRAFT GMBH (DE)

Classification:

- International: *F16M7/00; F16M11/00; F16M7/00; F16M11/00; (IPC1-7): B65G21/10; F16M11/00*

- European: F16M7/00; F16M11/00

Application number: DE20031019067 20030428

Priority number(s): DE20031019067 20030428

Also published as:



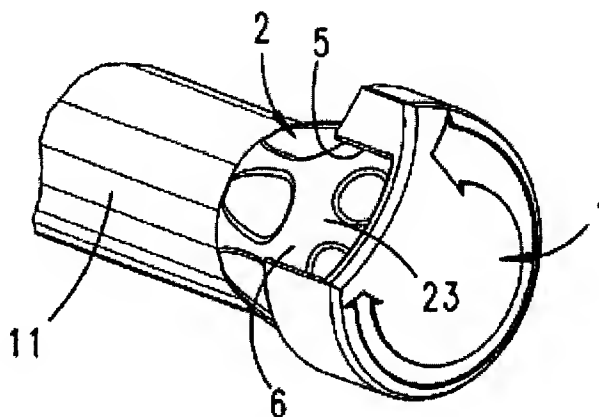
US2005012019 (A1)

CA2465391 (A1)

[Report a data error here](#)

Abstract of DE10319067

The support frame, table or suchlike with four feet has at least one foot constructed with a cap (1) which has a cap support (2) rotatable around a horizontal axis. The cap by one section of its circumferential surface (5) forms a standing surface. The circumferential surface extends along a spiral curve around the horizontal axis. The cap support is fitted on the end of a support tube (11). The cap support has a circumferential surface (6) concentric to the horizontal axis and which is supported to slide on the inner wall of the cap.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 19 067 A1** 2004.11.18

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 19 067.8**
(22) Anmeldetag: **28.04.2003**
(43) Offenlegungstag: **18.11.2004**

(51) Int Cl.⁷: **B65G 21/10**
F16M 11/00

(71) Anmelder:
wolcraft GmbH, 56746 Kempenich, DE

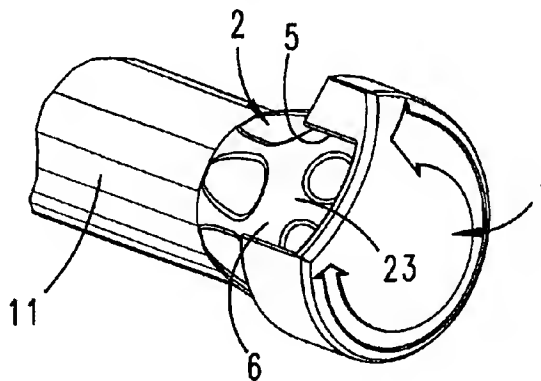
(72) Erfinder:
Radermacher, Uwe, 56745 Weibern, DE

(74) Vertreter:
H.-J. Rieder und Partner, 42329 Wuppertal

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Traggestell**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Traggestell, einen Tisch oder dergleichen mit vier Füßen, wobei mindestens ein Fuß von einer Kappe (1) ausgebildet ist, die um eine Horizontalachse (25) drehbar einem Kappenträger (2) zugeordnet ist, welche Kappe (1) mit einem Abschnitt ihrer Umfangsfläche (5) eine Standfläche (3) ausbildet. Zur Stabilisierung ist vorgesehen, dass die Umfangsfläche (5) entlang eine Spiralkurve um die Horizontalachse (25) verläuft.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Traggestell, Tisch oder dergleichen mit vier Füßen, wobei mindestens ein Fuß von einer Kappe ausgebildet ist, die um eine Horizontalachse drehbar einem Kappenträger zugeordnet ist, welche Kappe mit einem Abschnitt ihrer Umfangsfläche eine Standfläche ausbildet.

Stand der Technik

[0002] Ein derartiges Traggestell ist aus der DE 199 21455 A1 vorbekannt. Das dort beschriebene Traggestell besitzt vier Füße, die von Kunststoffkappen gebildet sind, die auf die Enden zweier Tragrohre aufgesteckt sind. An den Tragrohren sind Beine befestigt, wobei die beiden Beine je eines Tragrohres schwenkbar aneinander angelenkt sind. Dort ist das Traggestell als Rollenbock ausgebildet. Es kann aber auch eine Werkplatte oder Spannplatten tragen. Wird das dort beschriebene Traggestell auf einen unebenen Untergrund aufgestellt, so wackelt es. Um ein Wackeln von einem auf vier Füßen stehenden Gegenstand zu verhindern, werden im Stand der Technik verschiedene Vorschläge gemacht. Beispielsweise zeigt die FR 564 568 die Möglichkeit, eines von vier Beinen mittels einer Spindel zu verlängern oder zu verkürzen. Diese Art der Höheneinstellbarkeit ist aber bei solchen Füßen, wie sie die gattungsbildende DE 199 21455 A1 offenbart, nicht möglich.

Aufgabenstellung

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Standstabilität eines gattungsgemäßen Traggestells auch bei unebenem Boden sicherzustellen.

[0004] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung.

[0005] Der Anspruch 1 sieht zunächst und im Wesentlichen vor, dass die Umfangsfläche einer Kappe entlang einer Spiralkurve um die Horizontalachse verläuft. Zuzufolge dieser Ausgestaltung kann die Anpassung an einen unregelmäßigen, nicht ebenen Untergrund durch einfache Drehung der Kappe um ihre Horizontalachse erfolgen. Dies ist insbesondere von Vorteil, wenn die Kappe auf einem gesonderten Kappenträger liegt, der auf das Ende eines Tragrohres aufgesteckt ist. Selbstverständlich ist es auch möglich, dass das Tragrohr selbst die Kappenträgerfunktion ausübt. Vorzugsweise besitzt der Kappenträger eine zur Horizontalachse konzentrische Umfangsfläche, welche eine Höhlungsinnenwandung der Kappe gleitlagert. Dabei kann der Durchmesser des Kappenträgers größer sein als das Tragrohr, auf welches der Kappenträger aufgesteckt ist. Der Kappenträger kann mit den übrigen drei Füßen formidentisch sein. Die Kappe ist dann ein Ergänzungsteil. Sie ist sogar

nachrüstbar. Die Befestigung der Kappe am Kappenträger kann mittels einer zentralen Befestigungsschraube erfolgen. Diese Befestigungsschraube ist bevorzugt in die Höhlung des Kappenträgers eingedreht. Dabei ist es von Vorteil, wenn dem Boden dieser Aufsteckhöhle des Kappenträgers ein Bodenflansch entspringt. In diesen Bodenflansch ragt ein Anschraubflansch der Kappe hinein, in welchen die Befestigungsschraube eingeschraubt ist. Die Stirnfläche des Kappenträgers kann gewölbt sein. Die dieser gewölbten Stirnfläche gegenüberliegende Fläche des Kappenhöhlungsbodens ist in gleicher Weise gewölbt. In einer bevorzugten Ausgestaltung umgibt die Kappenwandung, die gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung die Form eines Drehkeils besitzt, die Umfangsfläche der Kappe nur unvollständig. Bevorzugt verbleibt eine Öffnung, durch welche ein Teilabschnitt des Umfanges des Kappenträgers ragen kann. Dieser durch die Öffnung hindurchragende Teilabschnitt der Kappenträgerumfangsfläche kann auch eine Standflächenfunktion haben. Er nimmt diese Funktion ein, wenn das Traggestell auf einen ebenen Untergrund aufgestellt wird. Durch ein Verdrehen der Kappe um die Horizontalachse kann der Drehkeil nach unten geschwenkt werden. Er bildet dann eine Standfläche, die durch eine entsprechende Drehstellung der Kappe höheneinstellbar ist. Zur Einsparung von Material und zur Erzielung einer gewissen Dämpfungsfunktion bildet der dickwandige Abschnitt der drehkeilförmig gestalteten Kappenwandung Hohlräume aus. Diese Hohlräume bilden Fächer, die von Stegen getrennt sind.

Ausführungsbeispiel

[0006] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

[0007] Fig. 1 eine isometrische Ansicht auf einen, auf ein Tragrohr montierten, mit einer Stabilisatorkappe versehenen Kunststofffuß;

[0008] Fig. 2 eine Seitenansicht auf die Stabilisatorkappe aus Fig. 1;

[0009] Fig. 3 einen Schnitt durch den montierten Kunststofffuß mit Stabilisatorkappe gemäß Schnitt III-III aus Fig. 5a;

[0010] Fig. 4 einen Schnitt gemäß dem Schnitt IV-IV in Fig. 3, zeigend eine Rückansicht auf den markierten Kunststofffuß samt Stabilisatorkappe aus Fig. 2;

[0011] Fig. 5 eine Ansicht auf einen Rollenbock von der Seite, wobei der linke Kunststofffuß mit einer Stabilisatorkappe versehen ist;

[0012] Fig. 5a eine Herausvergrößerung aus Fig. 5, zeigend den erfindungsgemäß mit der Stabilisator-

kappe versehenen Kunststofffuß in Außerwirkungstellung der Stabilisatorkappe und

[0013] Fig. 5b eine Ansicht wie Fig. 1a, jedoch mit der Stabilisatorkappe aus Fig. 5a in Wirkstellung;

[0014] Das Ausführungsbeispiel betrifft einen Rollenbock, wie er in der Fig. 5 dargestellt ist. Dieser Rollenbock besitzt zwei aneinander angelenkte Standbeine 42, die an ihren unteren Enden je mit einem Tragrohr 11 verbunden sind. Die Tragrohre 11 erstrecken sich parallel zueinander in Horizontalrichtung. Eines der beiden Standbeine 42 besitzt einen höheninstellbaren Abschnitt 44 auf dem eine Rolle 41 angeordnet ist.

[0015] Einen Endabschnitt eines Tragrohres 11 zeigt die Fig. 1. Auf jeden der vier Endabschnitte der beiden Tragrohre 11 ist jeweils eine Kappe 2 aufgesteckt. Diese Kappe besteht aus Kunststoff und besitzt eine Umfangsprofilierung in Form mehrerer Kehlen. Drei dieser Kappen 2 bilden beim Ausführungsbeispiel Standfüße. Auf eine der vier Kappen 2 ist eine standstabilisierende weitere Kappe 1 aufgestülpt. Dort nimmt die Kappe 2 die Funktion eines Kappenträgers ein. Die vom Kappenträger gelagerte Kappe 1 kann die Standfläche ausbilden. Diese Kappe 1 besitzt, wie aus der Fig. 4 hervorgeht, eine dreikeilförmige Umfangsfläche. Die radiale Stärke der Umfangswandung der Kappe 1 steigt von einem geringen Maß d auf ein großes Maß e in Umfangsrichtung kontinuierlich an, so dass die Außenumfangsfläche der Kappe 1 auf einer Spirale verläuft. Zwischen dem materialstärksten Abschnitt e und dem materialschwächsten Abschnitt d besitzt der Umfang der eine Standfläche 3 ausbildenden Kappenwandung eine Ausnehmung 7. Weist diese Ausnehmung 7 nach unten (vgl. Fig. 5a), hat der Kappenträger 2 die Standfunktion. Ein Teil der Umfangsfläche 6 des Kappenträgers 2 bildet die auf dem Untergrund aufliegende Standfläche.

[0016] Ansonsten bildet die Umfangsfläche des Kappenträgers 6 eine Lagerfläche 6. Diese Lagerfläche 6 lagert die Höhlungsinnenwandung 26 der Kappenhöhlung. Diese Innenwandung 5 der Kappe 2 verläuft wie auch die Lagerfläche 6 konzentrisch zu einer Horizontalachse 25.

[0017] Der Kappenhöhlungsboden 8 ist gewölbt. Die Wölbung des Kappenhöhlungsbodens 8 entspricht der Stirnseite 22 des Kappenträgers 2. Aus der Mitte des Kappenhöhlungsbodens 8 entspringt ein Anschraubflansch 18. Dieser Anschraubflansch 18 steckt in einem Bodenflansch 20 der Stirnseite 22 des Kappenträgers 2. Der Bodenflansch 20 erstreckt sich in eine von der Höhlung des Kappenträgers 2 gebildete Aufsteckhöhlung. Unter Zwischenlage einer Unterlegscheibe ist der Anschraubflansch 18 mit dem Bodenflansch 20 über eine Befestigungsschrau-

be 12 derart verbunden, dass die Kappe 1 um die Achse 25 verdreht werden kann.

[0018] Die Aufsteckhöhlung 9 besitzt einen bodennahen durchmesserverringerten Abschnitt, so dass ein Anschlagvorsprung 15 ausgebildet ist, gegen den das Stirnende des Tragrohres 11 anstößt, auf welches der Kappenträger 2 mit seiner Aufsteckhöhlung 9 gesteckt ist.

[0019] Die Außenseite 4 der Kappe 1 besitzt einen Doppelpfeil, der die Drehbarkeit der Kappe 1 gegenüber dem Kappenträger 2 andeutet.

[0020] Zur Verwirklichung einer gewissen Spannkraft, mit der der Kappenträger 2 auf dem Endabschnitt des Tragrohres 11 aufliegt, besitzt die Aufsteckhöhlung 9 eine Vielzahl von Kehlen 21.

[0021] Der materialstärkste Abschnitt der sich in Umfangsrichtung kontinuierlich verstärkenden Umfangswandung der Kappe besitzt Fächer 13, die dem materialstärksten Abschnitt 24 eine gewisse Elastizität verleihen. Die Fächer 13 sind mittels Stegen 14 voneinander getrennt.

[0022] Alle offenbaren Merkmale sind (für sich) erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Traggestell, Tisch oder dergleichen mit vier Füßen, wobei mindestens ein Fuß von einer Kappe (1) ausgebildet ist, die um eine Horizontalachse (25) drehbar einem Kappenträger (2) zugeordnet ist, welche Kappe (1) mit einem Abschnitt ihrer Umfangsfläche (5) eine Standfläche (3) ausbildet, **da durch gekennzeichnet**, dass die Umfangsfläche (5) entlang einer Spiralkurve um die Horizontalachse (25) verläuft.

2. Traggestell nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Kappenträger (2) auf das Ende eines Tragrohres (11) oder dergleichen aufgesteckt ist.

3. Traggestell nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass der Kappenträger (2) eine zur Horizontalachse konzentrische Umfangsfläche (6) aufweist, welche eine Höhlungsinnenwandung (26) der Kappe (1) gleitlagert.

4. Traggestell nach einem oder mehreren der

vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappe (1) mittels einer in den Boden (10) einer Aufsteckhöhlung (9) des Kappenträgers (2) eingeschraubten Befestigungsschraube (12) am Kappenträger (2) drehbar befestigt ist.

5. Traggestell nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Kappenbreite (4) gewölbt ist und mit ihrer ebenfalls gewölbten, den Boden der Kappenhöhlung (8) bildenden Innenseite (4') flächig auf der Stirnseite (22) des Kappenträgers (2) aufliegt.

6. Traggestell nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch einen dem Kappenhöhlungsboden (8) entspringenden Anschraubflansch (18), der einen Bodenflansch (20) des Aufsteckhöhlungsbodens (10) durchdringt.

7. Traggestell nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass die Umfangsfläche (5) der Kappe (1) ausbildende Kappenwandung eine Öffnung (23) aufweist, durch welche ein Abschnitt der Umfangsfläche (6) des Kappenträgers (2) ragt.

8. Traggestell nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, dass dem dickwandigen Abschnitt (24) der drehkeilförmig gestalteten Kappenwandung in Achsrichtung sich erstreckende, mit Stegen (14) voneinander getrennte Fächer (13) zugeordnet sind.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

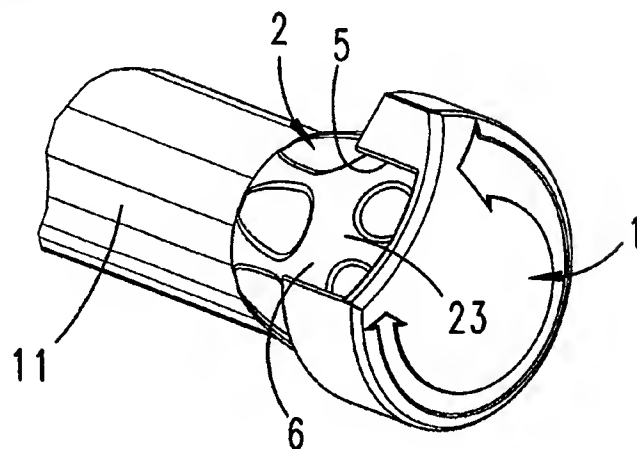


Fig. 2

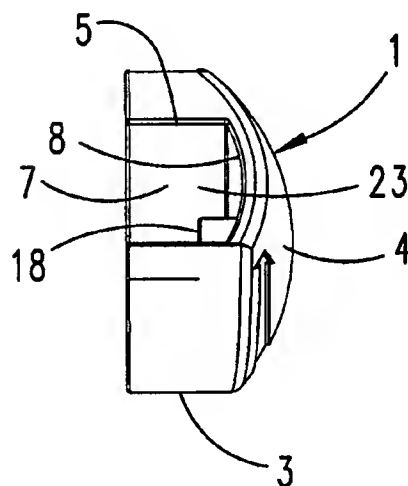


Fig: 3

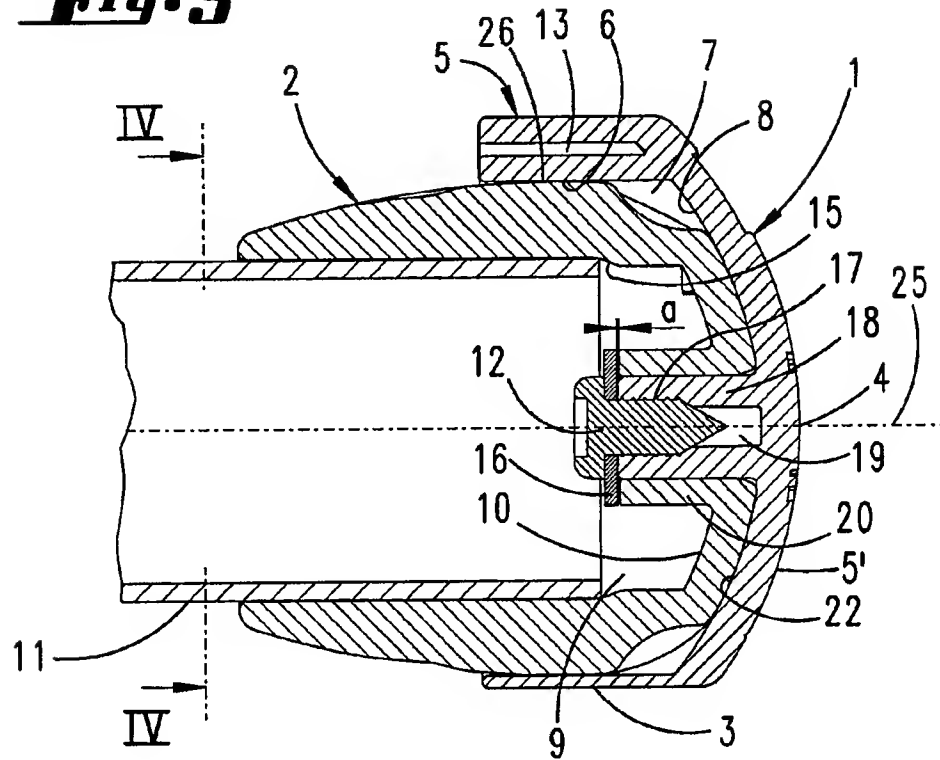
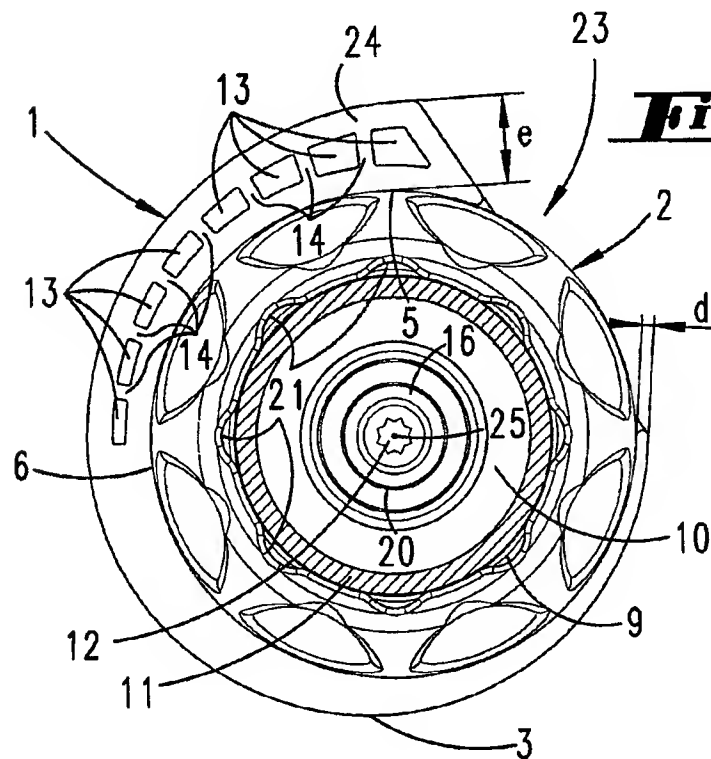


Fig. 4



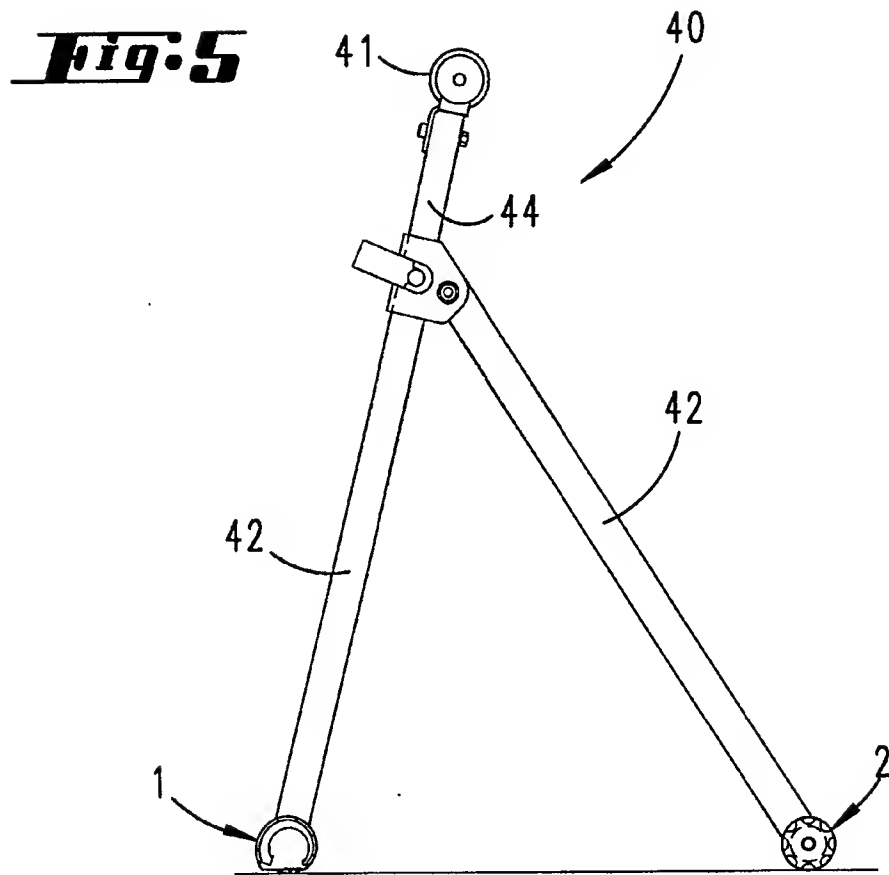


Fig. 5a

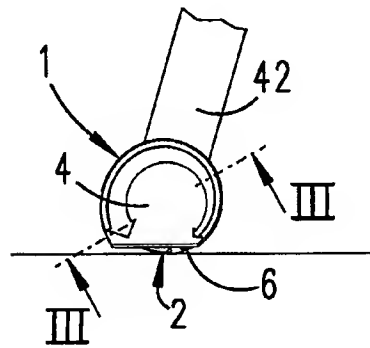


Fig. 5b

